

RX2050 - EPM receiver

Type designation: **RX2050**

PN (RN): **2310.100.81**

RX2050 receiver is a device intended for installation in mobile devices. It ensures reception of RF signals from transceivers operating in 25 MHz to 146 MHz fixed frequency band. Transceiver modulation in 30 MHz to 108 MHz band meets the requirements of STANAG 4204 standard. In other bands, the receiver is capable of receiving signals from RF2050 or other transceivers that are compatible with the RF2050 in terms of modulation at these frequencies. The RX2050 receiver also receives signals in frequency hopping mode and it is fully compatible with the RF2050 and RF20 transceiver modes. The receiver includes an effective co-site filter that allows simultaneous operation of the RX2050 receiver with RF2050 transceivers in a single vehicle in 30 MHz to 90 MHz operating band. The condition of compatible operation is the distance between recommended vehicle antenna types of at least 1.5 m and receiving and transmitting frequencies differing by at least 10 %. The RX2050 receiver is not designed for data transmission.

Provozní možnosti

a) ve všech druzích provozu

- automatická kontrola provozuschopnosti stanice po zapnutí s indikací poruchy na displeji radiostanice (BITE);
- programování provozními daty prostřednictvím externího zařízení;
- nouzové vymazání provozních dat na kanálech s pevným kmitočtem včetně kódů maskovače a informací pro FH sítě včetně TRANSEC a COMSEC;
- vypnutí popř. zapnutí akustických hlášení obsluhou radiostanice;
- prosvětlení displeje a klávesnice;
- nastavení kontrastu displeje;
- signalizace příjmu signálu na pracovním kanále LED na panelu radiostanice;
- provoz šepem se sníženým výstupním nízkofrekvenčním výkonem;
- hlasitý odposlech přijímaného signálu s regulací hlasitosti a signalizací odposlechu pomocí LED;
- zobrazení servisních informací – firmware;
- dálkové ovládání přijímače přes konektor REMOTE přes komunikační linku RS232 nebo RS485 pomocí protokolu PRC20;
- jednoduchý způsob ovládání.

b) při provozu na pevném kmitočtu

- předvolba max. 10 kanálů z celého kmitočtového rozsahu 25 MHz až 145,9875 MHz, počet předvolených kanálů snížen při obsazení sítěmi FH;
- simplexní příjem;
- podtónový omezovač šumu 150 Hz nebo signálový omezovač šumu (ve VKVII pouze signálový);
- příjem přes vnitřní maskovač slučitelný s RF13, RF1302E, RF2050;
- příjem krátkých kódových zpráv – FLASH s identifikací protistanice;

- programování parametrů kanálu z klávesnice;
- prohledávání kanálů (SCANNING) po naprogramovaných pevných kmitočtech;
- nastavení pracovního kmitočtu po krocích 6,25 kHz, 8,33 kHz, 25 kHz nebo 1 MHz.

c) při provozu FH

- předvolba max. 6 sítí;
- provoz je veden v kmitočtovém pásmu 30,000 MHz až 87,975 MHz;
- zabezpečený provoz TRANSEC a utajený provoz COMSEC;
- kompatibilita provozu s radiostanicemi RF1302E, RF2050;
- monitorování kmitočtů HLC, HLG a 121,500 MHz (HLA);
- volitelný provozní mód kmitočtového skákání – FH, DFF, FCS a MIX přechodem na příjem HLC, HLG nebo HLA;
- příjem varovného hlášení ke všem účastníkům sítě;
- selektivní příjem komunikace od radiostanice MASTER;
- příjem krátkých textových zpráv s maximální délkou 156 znaků;
- vypnutí INTERLEAVING pro komunikaci na hranici spojení.

Technické parametry

ZÁKLADNÍ PARAMETRY

| | |
|--|----------------------------|
| Rozsah pracovních kmitočtů | 25 MHz až 145,9875 MHz |
| Jmenovitá vstupní impedance | 50 Ω |
| Kmitočtová pod pásma | |
| KV | 25 MHz až 29,975 MHz |
| VKV I | 30 MHz až 108 MHz |
| VKV II | 117,975 až 140 MHz |
| VKV III | 140,025 až 145,9875 MHz |
| Druh přijímané modulace | |
| KV | F3E (FM) |
| VKV I | F3E (FM) |
| VKV II | A3E (AM) |
| VKV III | F3E (FM) |
| Kanálová rozteč | |
| KV | 25 kHz |
| VKV I | 25 kHz; 12,5 kHz; 6,25 kHz |
| VKV II | 25 kHz; 8,33 kHz |
| VKV III | 25 kHz; 12,5 kHz |
| Počet pracovních kanálů pro kanálovou rozteč 25 kHz | |

| | |
|--|--|
| KV | 200 |
| VKV I | 3121 |
| VKV II | 882 |
| VKV III | 239 |
| Počet přednastavitelných kanálů | max. 10 |
| Počet kanálů se skokovou změnou kmitočtu | max. 6 |
| PARAMETRY PŘIJÍMAČE | |
| Citlivost přijímače | |
| 25 MHz až 29,975 MHz | 0,6 μ V |
| 30 MHz až 90 MHz | 0,7 μ V |
| 90,00625 MHz až 108 MHz | 0,5 μ V |
| 117,975 MHz až 140 MHz | 0,5 μ V |
| 140,025 MHz až 145,9875 MHz | 0,5 μ V |
| Dynamická dvousignálová selektivita pro sousední kanál | min. 57 dB |
| Potlačení mezifrekvenčních kmitočtů | min. 80 dB |
| Potlačení zrcadlových kmitočtů | min. 60 dB |
| Potlačení nežádoucích příjmů při rozladění > 10 % od pracovního kmitočtu | min. 70 dB |
| PARAMETRY NÍZKOFREKVENČNÍHO VÝSTUPU | |
| Pásmo efektivně přenášených kmitočtů | |
| úzkopásmové audio | 300 Hz až 3000 Hz |
| širokopásmové audio | 10 Hz až 11000 Hz |
| Nízkofrekvenční úroveň na konektoru AF | |
| úzkopásmové audio | min. 200 mW, nastavitelná úroveň do zátěže 8 Ω |
| úzkopásmové audio | min. 775 mV, konstantní úroveň do zátěže 600 Ω |
| širokopásmové audio | 1000 mV, konstantní úroveň do zátěže 600 Ω |
| Akustický tlak vestavěného reproduktoru | min. 85 dB při maximální hlasitosti |
| Činitel nelineárního zkreslení | max. 10 % |

PARAMETRY NAPÁJENÍ

| | |
|--|---|
| Jmenovité napájecí napětí | 12 V nebo 24 V |
| Rozsah mezních napájecích napětí | 10 V až 33 V |
| Maximální odběr | 0,625 A při napětí 24 V 1,25 A při napětí 12 V |
| Odběr při udržování synchronizace | max. 0,015 A ze záložního zdroje 24 V |

PARAMETRY PRO SPECIÁLNÍ MÓDY PROVOZU

| | |
|---|----------------------|
| Rozsah pracovních kmitočtů v módech FH | 30 MHz až 87,975 MHz |
|---|----------------------|

| | |
|--|--|
| Počet monitorovaných kmitočtů v módech FH | 3 (dva programovatelné, třetí 121,5 MHz) |
|--|--|

Módy kmitočtového skákání

| | |
|------------|--------------------------------|
| FH | secure frequency hopping |
| DFF | secure digital fixed frequency |
| FCS | secure free channel search |
| MIX | mix mode FH + FCS |

| | |
|-------------------------------------|----------|
| Doba počáteční synchronizace | max. 5 s |
|-------------------------------------|----------|

| | |
|----------------------------------|---------|
| Doba držení synchronizace | 48 hod. |
|----------------------------------|---------|

| | |
|---|------|
| Doba držení synchronizace při odpojení napájecího napětí | 50 s |
|---|------|

| | |
|---|---|
| Min. počet provozních kmitočtů módu FH | 1 |
|---|---|

| | |
|-------------------------|-------------|
| Rychlost skákání | 100 skoků/s |
|-------------------------|-------------|

MECHANICKÉ PARAMETRY

| | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Maximální rozměry | 184 mm x 196 mm x 175 mm [š x v x h] |
|--------------------------|--------------------------------------|

| | |
|---------------------------|-------------|
| Maximální hmotnost | max. 6,5 kg |
|---------------------------|-------------|

Odolnosti zařízení

| | |
|---------------------------------|------------------|
| Rozsah pracovních teplot | -40° C až +70 °C |
|---------------------------------|------------------|

| | |
|--|------------------|
| Mechanické a klimatické odolnosti | dle MIL-STD-810E |
|--|------------------|

| | |
|---------------------|------------------|
| EMC odolnost | dle MIL-STD-461E |
|---------------------|------------------|

| | |
|-------------------------------|-------------------|
| Odolnost napájecí sítě | dle MIL-STD-1275B |
|-------------------------------|-------------------|

Průvodní dokumentace

| | |
|--------------------------------------|-------------|
| Návod k obsluze RX2050 | 2310.010.83 |
| Krátký návod k obsluze RF2050 | 2310.011.11 |

Set

| Type designation | PN (RN) | Name |
|------------------|-------------|------------------|
| RX2050 | 2310.000.81 | EPM receiver set |

Accesories

| Type designation | PN (RN) | Name |
|------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| RF13.3 | 7007.100.14 | Mobile set frame |
| | 2022.100.52 | Handset |
| | 2026.700.01 | Handset holder |
| | 1050.126.02 | Power supply cable 3 m |
| | 1050.993.01 | Grounding |
| | 2036.100.23, 2036.100.24 | 2.6 m VHF vehicle antenna |
| | 2036.100.84 | Vehicle antenna VHF/UHF 1.3 m |
| | 2036.100.85 | Vehicle antenna VHF 1.6 m |
| | 2036.100.86 | Vehicle antenna VHF/UHF 2.7 m |
| | 2036.100.40 | 1.88 m VHF vehicle antenna |
| RF13.8 | 2036.100.68 | Discon antenna |
| | 2036.100.38 | Groundplane antenna |
| RF13.8 | 2036.100.11 | Hang-up antenna |
| PD13 | 2036.100.10 | Long-wire antenna |

| | | |
|------|-------------|---|
| | 2036.100.70 | Telescopic winch driven mast 10 m |
| | 2036.100.39 | Antenna mast |
| PK20 | 2320.000.02 | Fill gun set |
| RC20 | 2312.000.01 | Remote control unit set |
| | 2011.904.02 | Antenna cable (10 m) |
| | 2011.904.01 | Antenna cable (3 m) |
| | 1050.405.02 | RF cable |
| | 5605002002 | High frequency protection 1 GHz 200 V 400 W |
| | | RF headsets |